

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики весоизмерительные тензорезисторные WBK-D

#### Назначение средства измерений

Датчики весоизмерительные тензорезисторные WBK-D (далее датчики) предназначены для измерений и преобразования воздействующей на датчик силы тяжести взвешиваемого объекта в цифровой электрический сигнал.

#### Описание средства измерений

Конструктивно датчики состоят из упругого элемента, наклеенных на него тензорезисторов, соединенных в мостовую схему и соединительных элементов.

Конструкция датчиков обеспечивает герметичность измерительного элемента.

Вид нагрузки датчиков WBK-D – сжатие. Датчики изготавливаются из нержавеющей стали.



Рисунок 1 – Общий вид датчиков WBK-D

Принцип действия датчиков основан на изменении электрического сопротивления тензорезисторов, соединенных в мостовую схему, при их деформации, возникающей в местах наклейки тензорезисторов к упругому элементу датчика, под действием прилагаемой нагрузки. Изменение электрического сопротивления вызывает разбаланс мостовой схемы и появление в диагонали моста электрического сигнала, изменяющегося пропорционально нагрузке.

Модификации и исполнения датчиков отличаются наибольшими пределами измерения.

На маркировочной табличке датчиков указывают:

- торговую марку производителя;
- модель весоизмерительного датчика;
- серийный номер;
- максимальную нагрузку  $E_{\max}$

## Метрологические и технические характеристики

Модель	WBK-10D	WBK-20D	WBK-25D	WBK-30D	WBK-50D
Максимальная нагрузка ( $E_{\max}$ ), т	10	20	25	30	50
Класс точности по ГОСТ Р 8.726-2010 «Датчики весоизмерительные. Общие технические требования. Методы испытаний»	С				
Максимальное число поверочных интервалов, $n_{\max}$ ( $E_{\max}/v$ )	4000				
Минимальная нагрузка, ( $E_{\min}$ ), т	0				
Значение поверочного интервала, $v$ , кг	2,5	5	6,25	7,5	12,5
Минимальный поверочный интервал, $v_{\min}$ , кг	1	2	2,5	3	5
Невозврат выходного сигнала при возврате к минимальной нагрузке, $DR$ , кг	0,5	1	1,25	1,5	2,5
Доля от пределов допускаемой погрешности весов, $p_c$	0,7				
Предельные значения температуры, °С	От минус 40 до + 40				
Номинальное напряжение питания, В	9				
Предел допустимой нагрузки $E_{\lim}$ , % от $E_{\max}$	150				
Габаритные размеры, мм	105x84x145				
Масса, кг, не более	2,5				

Таблица 9

Техническая характеристика	Значение характеристики
Пределы допускаемой погрешности ( $mpe$ ):	
От 0 до 500v вкл.	$\pm 0,35v$
св. 500v до 2000v вкл.	$\pm 0,70v$
св. 2000v	$\pm 1,05v$

## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

## Комплектность средства измерений

1. Датчик..... 1 шт.
2. Дополнительные аксессуары (по заказу) ..... 1 компл.
3. Паспорт на датчики весоизмерительные тензорезисторные WBK-D..... 1 экз.

## Поверка

Осуществляется в соответствии с приложением В «Методика поверки» ГОСТ Р 8.726-2010 «Датчики весоизмерительные. Общие технические требования. Методы испытаний».

Основные средства поверки:

- средства измерений 1-го разряда по ГОСТ Р 8.663-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений силы» с пределами допускаемых доверительных границ относительной погрешности, не превышающими 1/3 от пределов допускаемой погрешности поверяемых датчиков;
- вольтметр или компаратор напряжений класса точности 0,005.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Паспорт «Датчики весоизмерительные тензорезисторные WBK-D».

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам весоизмерительным тензорезисторным WBK-D**

1. ГОСТ Р 8.726-2010 «Датчики весоизмерительные. Общие технические требования. Методы испытаний».
2. ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений массы».
3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

В составе весов и весоизмерительных устройств:

- осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение работ по расфасовке товаров; выполнение государственных учетных операций; выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям; проведение банковских, налоговых и таможенных операций; осуществление мероприятий государственного контроля (надзора) (в строгом соответствии с Руководством по эксплуатации и аттестованной в установленном порядке методикой измерений); проведение официальных спортивных соревнований, обеспечение подготовки спортсменов высокого класса.

### **Изготовитель**

Фирма «CAS Corporation», Республика Корея  
#440-1 SUNGNAE-DONG GANGDONG-GU SEOUL, Республика Корея

### **Заявитель**

Московское представительство фирмы «Кас Корпорейшн Лтд.» (Республика Корея)  
Юридический адрес: 125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 1, стр. 1, офис 506-2.  
Почтовый адрес: 125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 1, стр. 1, офис 506-2.  
Тел/факс.: +7 (495) 784-77-04  
E-mail: [casrussia@cas.ru](mailto:casrussia@cas.ru)

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», аттестат аккредитации (Госреестр № 30004-08).  
119361, г. Москва, ул. Озерная, 46.  
Тел./факс: (495) 437-5577, 437-5666.  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru) Http: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.